

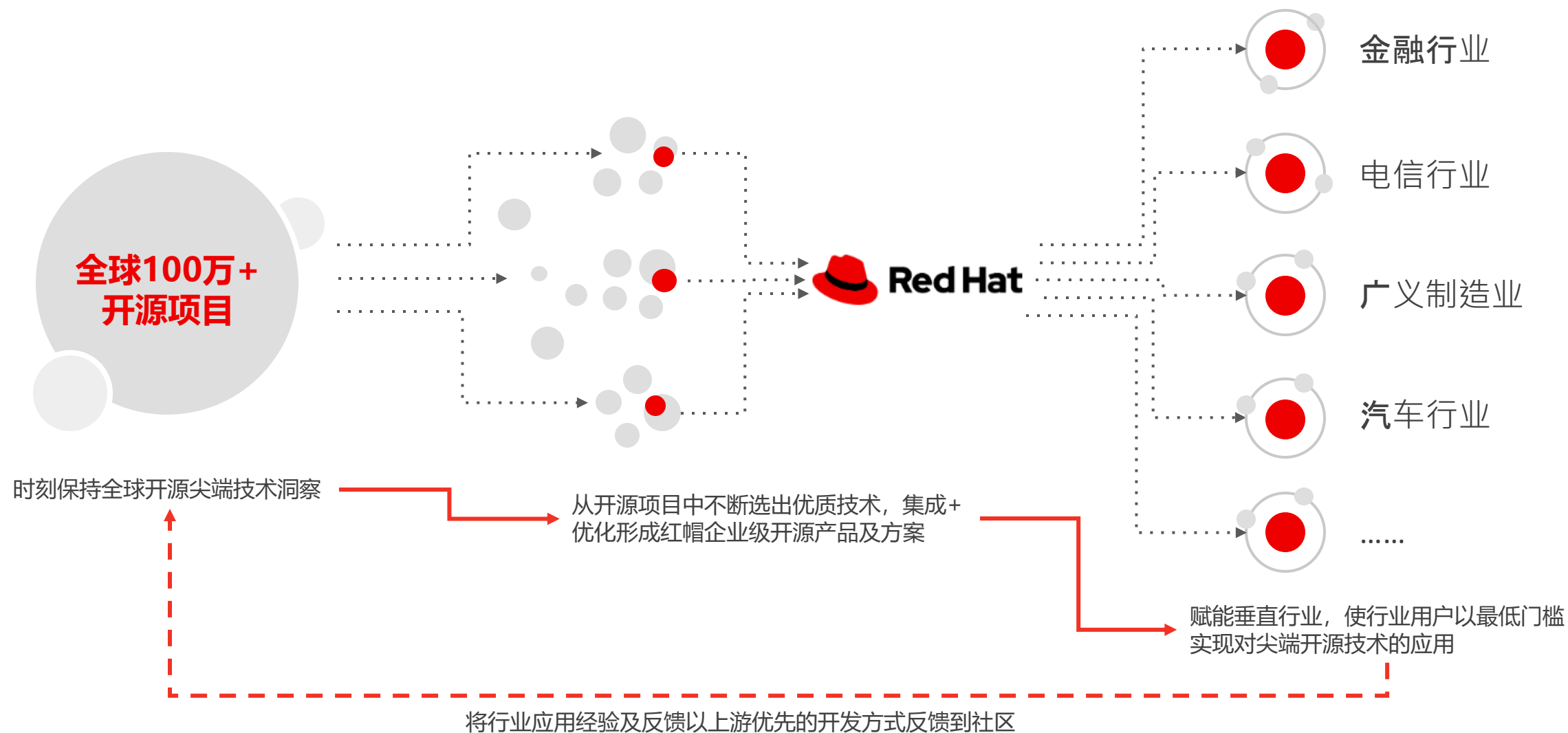


红帽制造业故事-从降本增效到AI数智化

红帽产品线经理 佟一舟



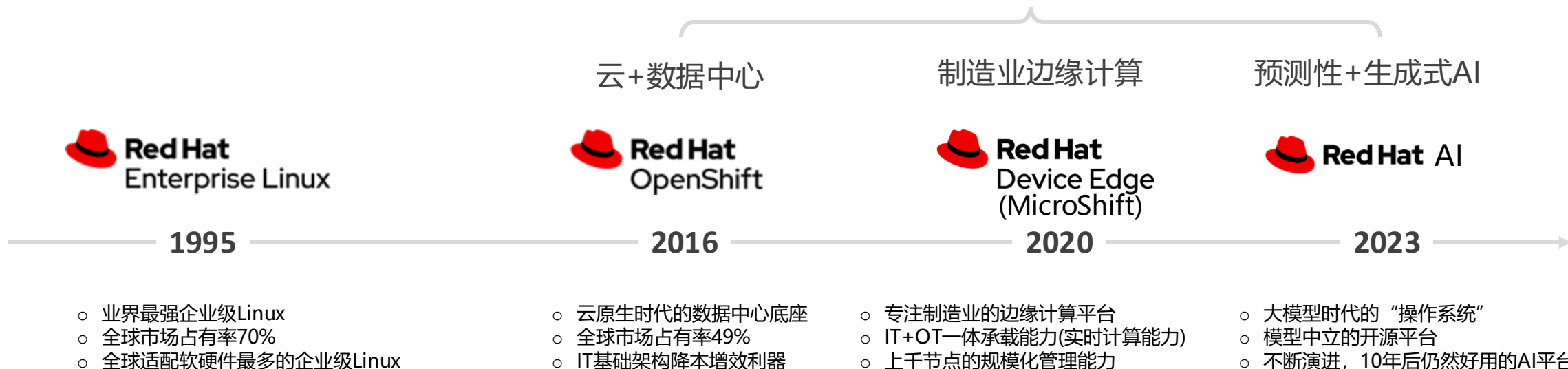
重新认识红帽 – 基于尖端开源科技赋能行业



重新认识红帽 - 为您打造先进、简洁、高效的制造业平台



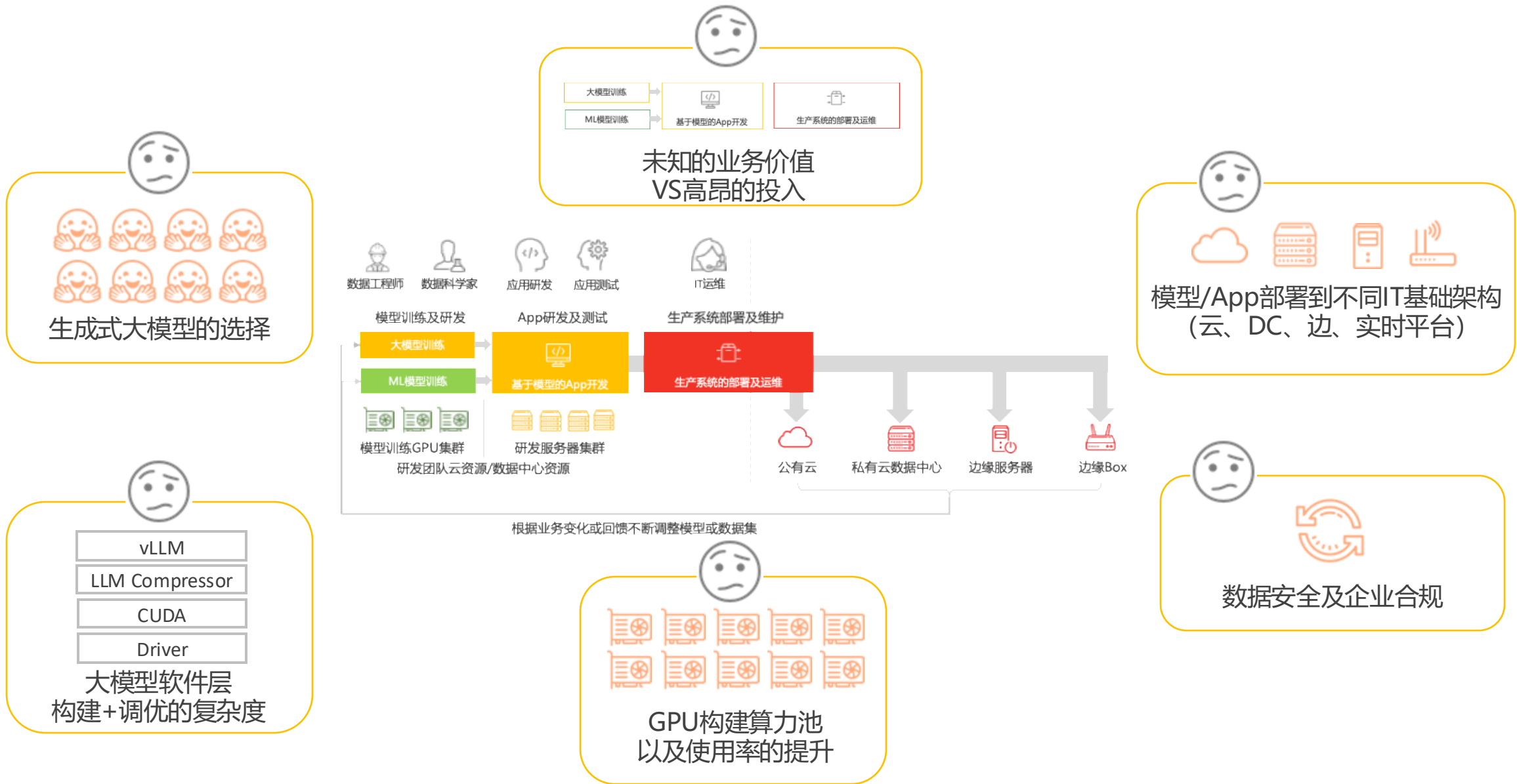
- 实现IT基础架构优化，降本增效
- 建立承载IT+OT的产线边缘平台
- 轻松构建大模型时代的AI能力，并拓展至产线边缘





用户故事 – [某汽车制造商] 循序渐进构建生成式AI能力

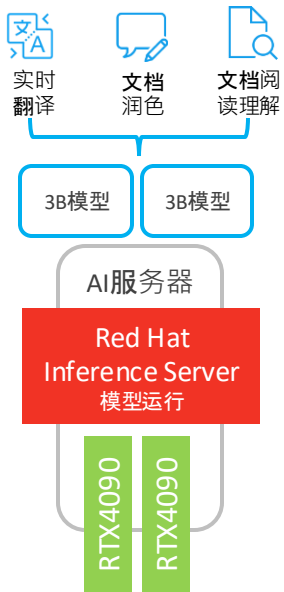
制造业大模型产生业务价值面临的难点



Taker

0-6个月

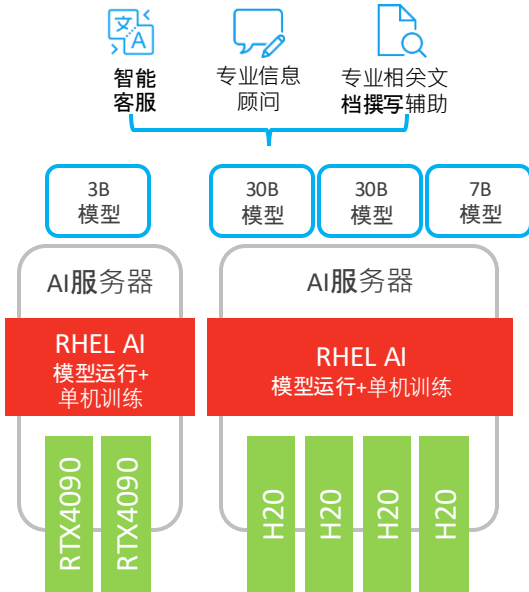
- ✓ 低成本实现3B级模型自由(推理)
- ✓ 通用大模型场景探索业务价值
- ✓ 1-2人大模型团队规模



Shaper

6-12个月

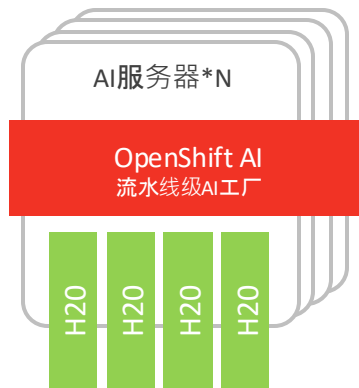
- ✓ 实现30B模型RAG，基于企业数据训练大模型
- ✓ 实现模型压缩，降低模型推理的GPU消耗
- ✓ 含有企业敏感数据的大模型业务价值探索
- ✓ 3-4人大模型团队规模



Maker

12个月+

- ✓ 实现大模型fine tune，尝试智能体开发
- ✓ 形成稳定的模型训练+外围App研发体系
- ✓ 业务部门认可AI价值并将AI融入日常工作
- ✓ ~10人大模型团队规模



Red Hat AI 的独到之处



开箱即用+随您的AI旅程不断演进

从模型挑选、模型集成、模型训练，到AI应用研发、云边协同部署，打造您的一站式AI工厂



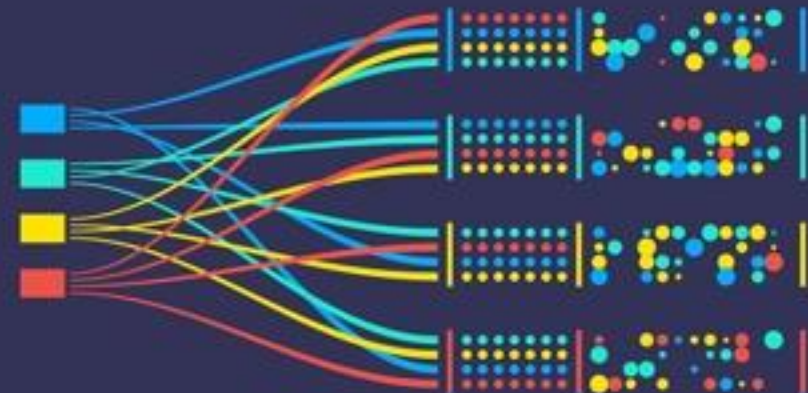
十年后仍然好用的AI平台

根据AI的发展每3-6个月更新一次，伴您从机器学习时代跨入大模型时代，并保驾护航至AI发展的未来



100%开放：技术中立+模型中立

不强迫用户选择任何技术路线和技术组件，可通过不同技术组件的组合打造最适合您的平台



Predictive AI



Generative AI



如果您还没有实施，请从这里开始 — AI Platform Quick Start

Red Hat AI + DeepSeek大模型私有部署服务

开源驱动AI未来：OCP AI + DeepSeek

在数字化浪潮中，随着DeepSeek的广泛应用，人工智能已成为推动企业创新与升级的核心动力。红帽凭借其领先的开源技术和企业级平台优势，推出全新的企业级开源AI解决方案，将OpenShift与DeepSeek深度融合，助力企业实现从数据到智能决策的飞跃，通过开源协同的力量，企业能够高效实现业务创新，加速智能化转型。

红帽解决方案：OCP AI + DeepSeek能实现的功能（部分）

功能	说明
大模型推理（Inference）	部署 DeepSeek 进行文本生成、代码补全等任务
微调（Fine-tuning）	结合 OpenShift AI 进行 DeepSeek LLM 的微调，如 LoRA, QLoRA, PEFT
MLOps 自动化	使用 OpenShift Pipelines 管理 DeepSeek 训练、微调、推理流程
GPU 加速	OpenShift AI 支持 NVIDIA GPU，可加速 DeepSeek LLM 计算
多租户 AI 环境	在 OpenShift 集群中提供多个 DeepSeek LLM 运行实例
API 部署 & 服务化	将 DeepSeek LLM 作为 API 服务（REST, gRPC, FastAPI）

Quick Start 服务包交付内容

1.Red Hat AI 平台部署

- 平台部署
- GPU驱动及调优

2.DeepSeek模型部署

- 3B（尝鲜版）/70B（标准版）/671B（满血版）
- 在AI平台上安装DeepSeek模型
- 以Deployment形式部署DeepSeek模型

3.AI 场景体验

- 聊天机器人
 - 聊天机器人原型部署
 - 配置chatBox 聊天机器人
- 代码助手
 - 代码助手原型部署
 - 配置IDE 代码助手插件

4.知识转移

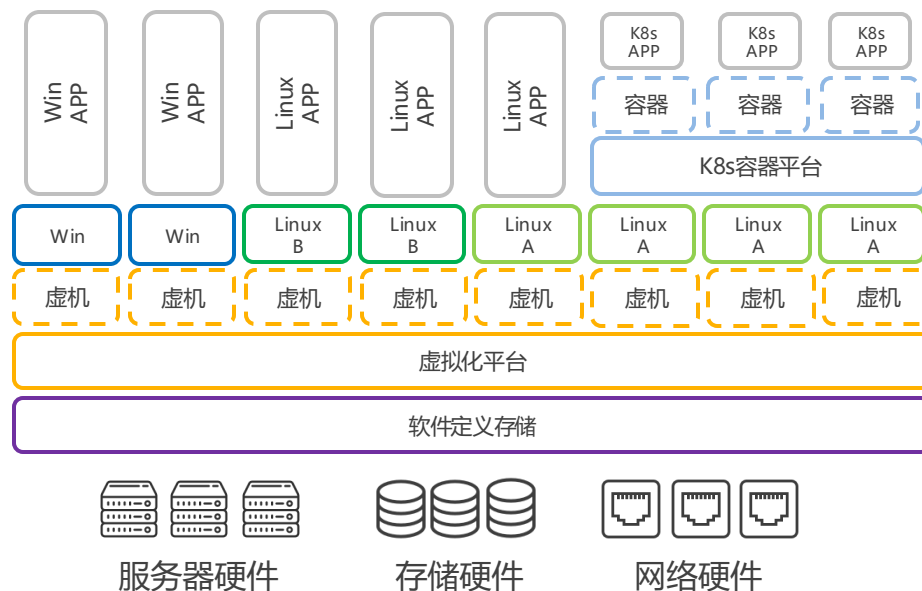
- 安装手册
- 使用手册
- 文档说明及使用培训



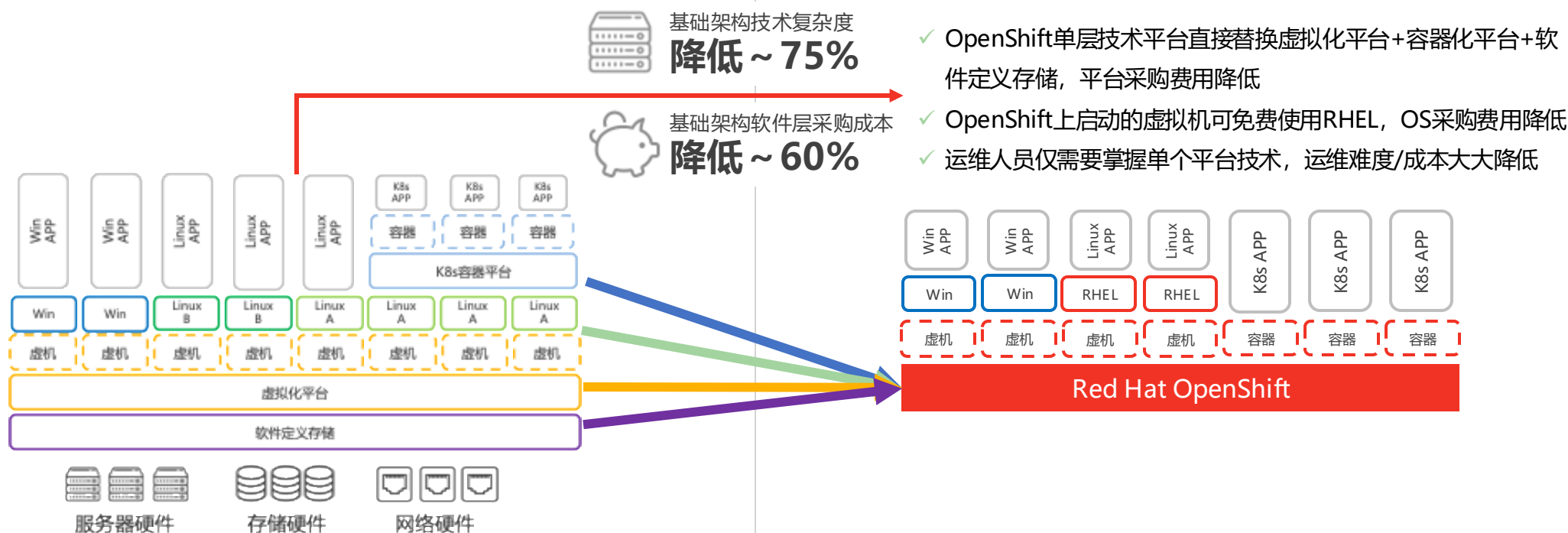
用户故事 - [某制造业标杆企业] IT基础架构优化实现降本增效



- 多年逐步建设的IT基础架构，麻雀虽小五脏俱全
- 不同技术来自不同厂商，复杂度高
- 运维团队需掌握不同技术，运维压力大
- 虚拟化平台价格调整提供优化契机



- ① 虚拟化厂商
- ② 软件定义存储厂商
- ③ 容器化厂商
- ④ Window厂商
- ⑤ LinuxA厂商
- ⑥ LinuxB厂商



开始建设4个月后开始产生降本增效价值

3个月时长



**建立并云原生运维体系
建立并熟悉OpenShift平台**

- 部署OpenShift平台
- 学习并建立云原生运维体系
- 对新平台技术进行初步实践

1个月时长



典型应用迁移PoC

- Windows虚拟机迁移
- Linux虚拟机迁移
- k8s容器化应用迁移



**逐步迁移应用至OpenShift
持续降低IT总复杂度**





用户故事 - [某快消品制造企业] 产线IT设备利旧实现智能边缘



用户现状及挑战

用户直接需求:

- 边缘计算需求物理设备数量大, 全部新购成本压力大
- 产线边缘部署新IT设备难度高(电源、布线、工况等)
- 希望利旧现有产线工业PC/工业服务器
- 场景不明确, 对分析应用/分析模型演进性要求高
- 需要集中管理能力



需求进一步分析:

- 需要先进的平台软件体系支撑集中管理及未来应用演进
- 未来硬件替换/拓展足够方便
- 需要虚拟化+容器化一体能力

宏观数据分析与决策

制造业传统IT应用
(MES, PLM, etc)

海量数据型分析应用

IT域 (IT)

数据翻译及传输 边缘数据分析

边缘数据分析
/AI分析

OT数据抽取及
向IT域的翻译
(IOT Gateway)

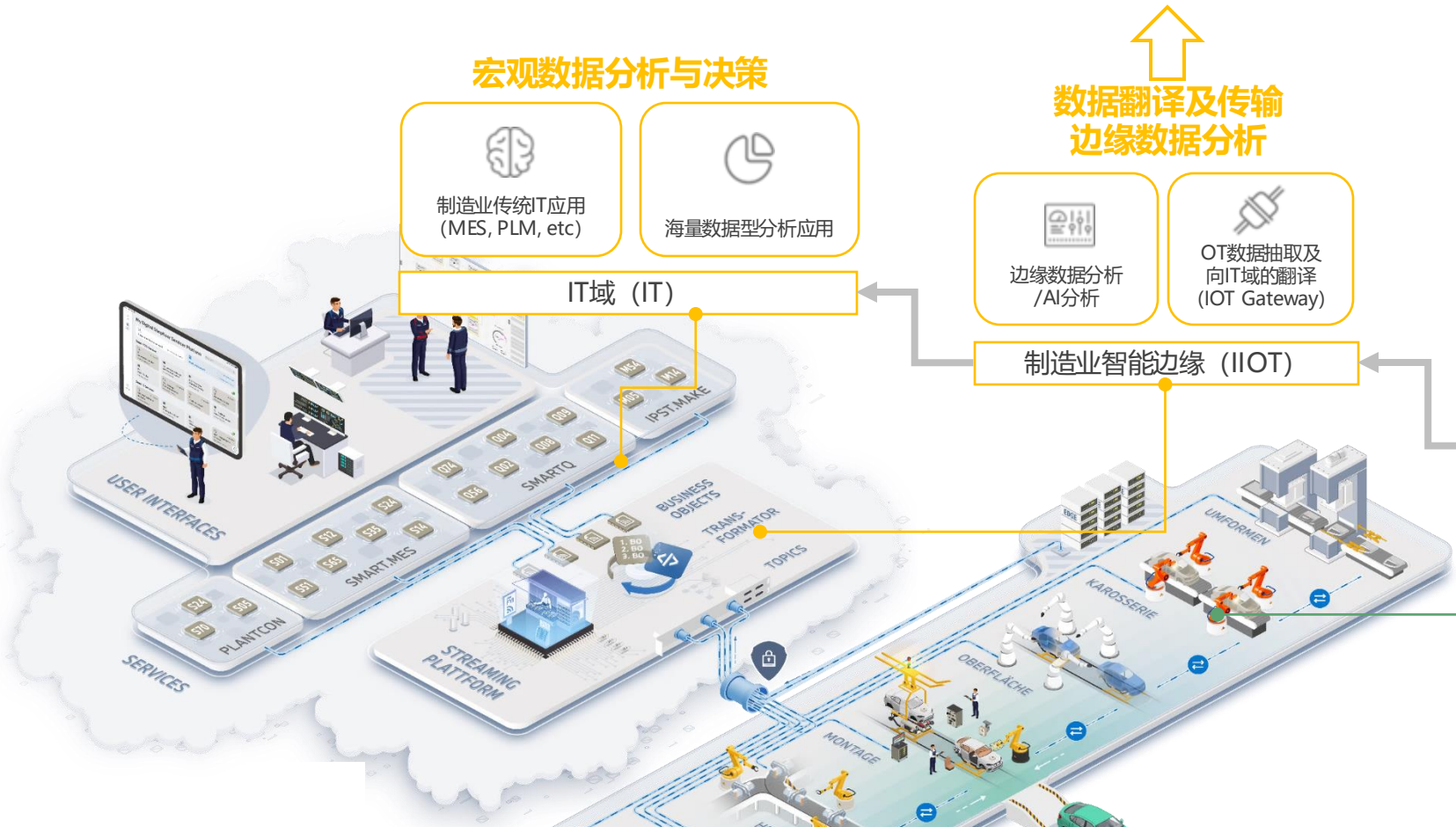
制造业智能边缘 (IIOT)

数据源

毫秒级数据
反控型分析应用
(机器人撞击急停)

工业设备控制
(PLC, DCS, SCADA)

工业控制域 (OT)





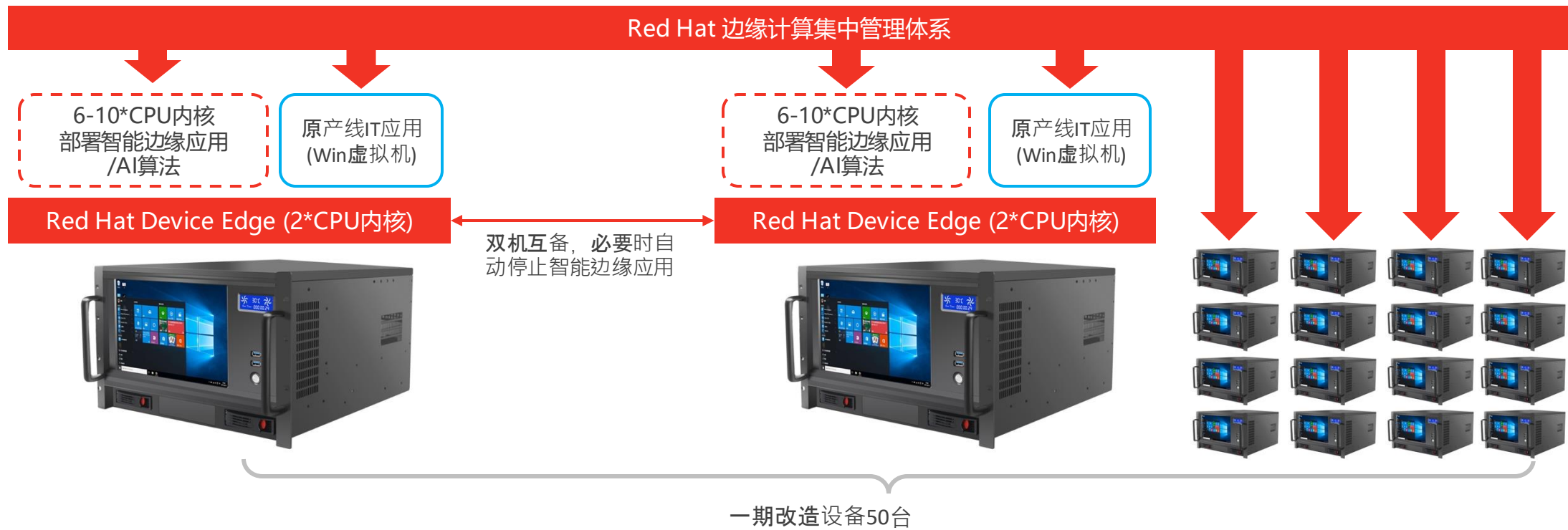
IT团队希望利旧的工业服务器/工业PC

- 承载HMI, SCADA节点等产线IT组件
- 负载不大, 普遍有8-12核的CPU闲置
- 多为Windows系统, 系统升级、杀毒软件升级等软件维护等依靠纯人工
- 当前由OT团队管理, 希望交由IT团队统管

红帽方案及价值

技术价值:

- ✓ 实现了产线智能边缘体系构建 (50台设备约400*CPU内核算力)
- ✓ 无新购服务器, 不影响原HMI、SCADA等应用
- ✓ 先进IT体系实现的集中管理, 应用部署、软件升级等一键下发
- ✓ 云原生的CD体系可随时改变应用部署或更换硬件
- ✓ 实现互备高可用, 消除原HMI、SCADA等组件的单点故障
- ✓ 大大降低OT团队管理IT软件的工作量





谢谢 THANKS



-  实现IT基础架构优化, 降本增效
-  建立承载IT+OT的产线边缘平台
-  轻松构建大模型时代的AI能力, 并拓展至产线边缘